

Parcours Qualité et traitement de l'eau

Présentation

Présentation

Le master Chimie se décline en cinq parcours : Chimie verte, catalyse et environnement, Chimie organique pour le vivant, Chimie analytique et qualité, Physique-Chimie et enfin Qualité et traitement de l'eau. Ce dernier parcours de master prépare les étudiants à assurer des fonctions de cadres de niveau Bac+5 dans les domaines de l'analyse et du traitement de l'eau. Les compétences acquises permettent d'exercer dans des laboratoires d'analyse, unités de traitement (production d'eaux de consommation, eaux de process, épuration d'eaux usées) et centres de recherche. L'enseignement permet de compléter la formation initiale acquise en Licence ou équivalent par des connaissances fondamentales fortes et structurées en chimie (1ère année de Master) puis d'initier les étudiants à l'innovation et à la recherche dans le domaine de l'eau (2ème année de Master).

Ce parcours permet de proposer une insertion professionnelle directe à l'issue du Master, facilitée par la possibilité pour les étudiants de réaliser leur M2 en alternance (contrat d'apprentissage) ou une insertion différée après une poursuite d'études en Doctorat.

Objectifs

- * Scientifique (veille documentaire, qualité, analyse de risques en industrie, métrologie, qualité, plans d'expérience...)
- * Technique (appareillages d'analyses, droit de l'environnement, normes et réglementations...)
- * Organisationnel (pilotage et gestion de projet, management ...)
- * De communication (maîtrise de l'anglais, communication scientifique, rédaction de cahier des charges ou de rapports scientifiques, présentations orales, ...)
- * D'ouverture socio-économique (connaissances des enjeux industriels, ...)

Savoir faire et compétences

- les compétences générales
- * Etre capable de planifier et réaliser un projet sur une durée imposée
- * Mettre en œuvre une expérimentation optimisée
- * Réaliser de la veille scientifique ou technologique

- * Appréhender les risques et utiliser les méthodes d'analyses de risques
- * Savoir communiquer, synthétiser
- * Savoir manager/animer une équipe
- * Travailler en équipe ou en autonomie
- les compétences spécifiques
- * Maîtriser les méthodes et techniques d'analyses de l'eau
- * Maîtriser les procédés de traitement des eaux
- * Savoir mener des activités de recherche et développement dans les secteurs de l'eau et de l'environnement

Au niveau de la mobilité internationale, l'Université de Poitiers a des accords de coopération dans le domaine de la chimie avec de nombreuses institutions européennes (programme ERASMUS+) et des partenariats avec bien d'autres structures internationales notamment en Amérique du Nord. De plus, l'Institut de Chimie des Milieux et Matériaux de Poitiers (IC2MP), reconnu internationalement, dispose de nombreuses collaborations et contacts à la fois en France mais aussi à l'international. Les stages à l'étranger en laboratoire ou en entreprise sont fortement conseillés notamment en M1. Un dispositif d'aide financière à la mobilité internationale a été mis en place pour les stages de plus de 2 mois.

Dans ce cadre entre 10 et 30% des étudiants du master 1 effectuent leur stage à l'étranger.

Mobilité entrante : entre 10 et 20 % des étudiants du Master viennent de l'étranger.

Mobilité sortante : de façon ponctuelle des étudiants effectuent un semestre (en général en M1) à l'étranger dans le cadre d'ERASMUS+.

Les + de la formation

Reconnue au niveau national, cette formation est réalisée en partenariat entre les universités de Poitiers, Limoges et l'Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Rennes (ENSCR). Elle forme tous les ans depuis 1982 (anciennement DEA Chimie et Microbiologie de l'Eau) environ 20 à 30 étudiants venant des universités et écoles d'ingénieurs dans ce domaine pluridisciplinaire à l'interface de la chimie, du génie des procédés et de la biologie. L'enseignement est assuré principalement par les trois équipes d'accueil : le Groupement de Recherche Eau Sol et Environnement EA CNRS 1068 (Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs et Faculté des Sciences de Limoges), l'équipe Chimie et Ingénierie des Procédés UMR CNRS

6226 (ENSC Rennes) et l'Institut de Chimie des Milieux et des Matériaux de Poitiers UMR CNRS 7285 (ENSI Poitiers – Université de Poitiers).

Organisation

Conditions d'accès

Pour être admis en Master, un étudiant doit

1- justifier soit d'un diplôme national conférant le grade de licence dans un domaine compatible avec celui du Master demandé, soit d'une validation par équivalence.

2- être sélectionné sur dossier (admissibilité) puis entretien (admission)

Parcours à capacité d'accueil limitée: 24 étudiants à l'entrée du Master première année.

Un dossier de candidature devra être déposé auprès de la scolarité (procédure en ligne via <http://sfa.univ-poitiers.fr>).

Cette formation est également accessible aux adultes qui désirent reprendre des études (salariés, demandeurs d'emploi...) titulaires du diplôme requis ou bénéficiant d'une validation d'acquis (VAPP, VAE). [En savoir plus..](#)

Pour qui ?

Pour les étudiants ayant un grade de Licence ou équivalent dans un domaine de la chimie, souhaitant se former pour exercer un métier de cadre en industrie ou pour poursuivre des études en Doctorat.

Pré-requis nécessaires

Chimie niveau L3

Pré-requis recommandés

Chimie des solutions, analyses chimiques niveau L3

Admission

Stages

- > **Stage:** Obligatoire (5 mois minimum (1 mois en M1 + 4 mois en M2) à 11 mois possibles)
- > **Stage à l'étranger:** Possible (5 mois minimum (1 mois en M1 + 4 mois en M2) à 11 mois possibles)

Ouvert en alternance

- > **Type de contrat:** Contrat de professionnalisation, Contrat d'apprentissage

Selon le calendrier défini :

De septembre à février : 60 % du temps en centre de formation et 40 % en entreprise

De mars à août : 100 % du temps en entreprise

Et après

Poursuite d'études

À la suite du Master, les étudiants peuvent choisir de poursuivre des études en Doctorat.

Poursuite d'études à l'étranger

Possibilité d'accéder à des études de Doctorat à l'étranger.

Insertion professionnelle

Les taux de placement des diplômés sont de 35% en poursuite d'études en Doctorat, 40% en emploi professionnel à 6 mois, 10% en poursuite d'étude (ex mastère, autres Masters) selon l'enquête de l'équipe de pilotage.

À ce niveau des emplois occupés, 86% des répondants à 30 mois déclarent que leur emploi correspond à leur niveau de formation, c'est-à-dire bac+5, contre 67% à 6 mois.

L'ensemble de ces données chiffrées indiquent clairement que les débouchés à bac+5 permettent d'insérer largement nos diplômés, l'effectif de nos formations étant adapté au marché de l'emploi (Master chimie avec parcours à capacité limitée).

Passerelles et réorientation

Les très rares demandes d'étudiants pour une réorientation au sein du Master entre le M1 et le M2 (moins de 1% par an) sont examinées par les responsables du Master. Le projet professionnel est étudié et une proposition personnalisée peut être faite ainsi qu'un aménagement adapté si nécessaire (possibilité de rattraper en M2 certaines UE spécifiques de M1).

Les demandes de réorientation pour des accès à d'autres Masters hors Poitiers sont inexistantes.

Infos pratiques

- > **Composante** : Sciences Fondamentales et Appliquées, ENSIP : Ecole nationale supérieure d'ingénieurs de Poitiers
- > **Durée** : 2 ans
- > **ECTS** : 120 crédits
- > **Ouvert en alternance** : Oui
- > **Formation accessible en** : formation initiale, formation continue, Contrat d'apprentissage, Contrat de professionnalisation
- > **Formation à distance** : Non
- > **Lieu d'enseignement** : Poitiers-Campus

Taux de réussite

Les taux de réussite sont généralement compris entre 85 et 90% (sélection à l'entrée).

Autre(s) structure(s) partenaire(s)

* Le Groupement de Recherche Eau Sol et Environnement EA CNRS 1068 (Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs et Faculté des Sciences de Limoges)

* L'équipe Chimie et Ingénierie des Procédés UMR CNRS 6226 (ENSC Rennes)

* L'Institut de Chimie des milieux et des Matériaux de Poitiers UMR CNRS 7285 (ENSI Poitiers – Université de Poitiers).

En savoir plus

[Pour en savoir plus ou nous contacter](#)

Programme

Programme

M1 Qualité et traitement de l'eau

Semestre 1

Chimie du solide : analyse	6 crédits
Chromatographie-I	3 crédits
Chromatographie-II	3 crédits
Techniques spectroscopiques-I	3 crédits
Techniques spectroscopiques-II	3 crédits
Chimie des eaux	6 crédits
Anglais	3 crédits
- Anglais disciplinaire - Anglais contextualisé	
Outils professionnels scientifiques	3 crédits

Semestre 2

Génie chimique	3 crédits
Activation Electrochimique	3 crédits
Pratiques analytiques organiques	3 crédits
Analyse de l'eau, de l'air et du sol	6 crédits
Eaux et traitements	6 crédits
Préparation d'échantillons	3 crédits
- Anglais contextualisé - Préparation d'échantillons : applications	

Anglais	3 crédits
Stage	3 crédits

M2 Qualité et traitement de l'eau

Semestre 3

Risques sanitaires et usages	6 crédits
Traitements physico-chimiques	6 crédits
Traitements biologiques	6 crédits
Contaminants : Analyse et écotoxicologie	6 crédits
Anglais	3 crédits
- Anglais disciplinaire - Anglais contextualisé	
Outils professionnels scientifiques II	3 crédits

Semestre 4

Outils professionnels scientifiques III	6 crédits
Stage / mémoire de recherche	24 crédits